

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑯ 公開実用新案公報 (U)

昭59—140479

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑰ 公開 昭和59年(1984)9月19日

H 05 K 7/02

6428—5F

G 01 R 31/28

7807—2G

審査請求 未請求

(全 頁)

⑱ 電子装置の接続構造

東京都港区芝五丁目33番1号日

本電気株式会社内

⑲ 実 願 昭58—34323

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社

⑳ 出 願 昭58(1983)3月9日

東京都港区芝5丁目33番1号

㉑ 考 案 者 鈴木正隆

㉑ 代 理 人 弁理士 村田幹雄

明 細 書

1. 考案の名称

電子装置の接続構造

2. 実用新案登録請求の範囲

外部挿入式のユニットと、試験用コネクタを必要とする電子装置において、該電子装置の筐体の一面に、挿入方向を決める突起を備えた挿入口を形成し、且つ該挿入口と対応する筐体内に、前記試験用ケーブルおよびユニットの両方と接続する機能をもつコネクタを設け、試験用ケーブルとユニットのどちらをも接続できるようにしたことを特徴とする電子装置の接続構造。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、外部挿入式ユニットと試験用ケーブルのいずれをも接続できるようにした、電子装置における接続構造に関するものである。

電子装置は、製造の最終段階で必ず動作確認のための試験を行う必要があるが、この時点では、

装置の筐体が組立て済みであるため、従来の電子装置にあつては、試験装置との接続は第1図に示すように、筐体1の外部に試験用コネクタ2aを出しておいて、ここに試験ケーブル3を接続して検査を行なつていた。また、これらの電子装置には外部より交換可能な外部挿入式ユニットを接続する場合があります、従来はユニット4の専用のコネクタ2bと、その挿入口1aを設けていた。

しかし、この実装方法によると、試験用コネクタ2aは、製造段階および修理のとき以外は使用しないにもかかわらず、常時外部に露出することとなるため、電子装置の使用中にゴミなどが付着したり、あるいは破損したりしてしまい、実際に修理等で利用しようとする場合には、使用できない状態になつていることが多かつた。また、小型の装置においては、ユニット4の挿入口1aと試験用コネクタ2aをそれぞれ設けるには、実装面積が不足するといった欠点があつた。

本考案は上記の欠点に鑑みてなされたもので、
筐体の一面に外部挿入式ユニットと試験用ケーブルの挿入口を設けると共に、この挿入口と対応する筐体内部に外部挿入式ユニットおよび試験用ケーブルの両方と接続する機能をもつたコネクタを設けることにより、実装スペースをとらず、修理等の試験時においても確実に試験ケーブルを接続することのできる電子装置の接続構造の提供を目的とする。

以下、第2図(a), (b), (c)にもとづいて本考案を説明する。

第2図(a)は本考案の接続構造を示す斜視図、第2図(b)は試験用ケーブルを接続した状態の平面断面図、第2図(c)は外部挿入式ユニットを接続した状態の平面断面図を示す。これら^面図において、5は電子装置の筐体で、その一面に、外部挿入式ユニット13と試験用ケーブル10の接続ユニット10aに共用の挿入口6を設け、この一部にユニッ

1字カ

ト 1 3 と試験用ケーブル 1 0 の接続ユニット 10a の側部に形成した溝 1 1 と対応し、これらを挿入する際に方向を誤らないようにする位置決め用の突起部 7 が形成してある。また、挿入口 6 と対応する筐体内部には、ユニット 1 3 と試験用ケーブル 1 0 の接続コネクタ 10a の両方と接続可能な機能をもつコネクタ 9 が設けてある。

第 2 図 (b) は試験用ケーブルを挿入した状態を示しており、試験用ケーブル 10 は、その接続コネクタ 10a の溝 1 1 を挿入口 6 に設けた突起部 7 と嵌合して、挿入方向が一定となるようにしてあるため、試験用ケーブル 10 の接続ピン 12 は、必ずコネクタ 9 の試験回路に接続された端子部 8 と接続するようになつてゐる。

また、第 2 図 (c) はユニット 13 を挿入した状態を示しており、ユニット 13 も同様に挿入方向を一定にするため突起部 7 と溝 11 を嵌合させて挿入してある。したがつて、ユニット 13 の接続ピン 12 は、

必ずコネクタ 9 のユニット用回路につながれた端子部 8 (試験用ケーブルの端子部と反対側に設けられている) と接続するようになつている。

以上の如く本考案によれば、試験用ケーブルとユニットの挿入口およびコネクタを共用できるため実装スペースをとらず、しかも、コネクタは装置内にあり、使用時にはユニットで挿入口をふさいでいるため、破損したり、ホコリが付着したりすることがなく、修理時等に直ちに試験用ケーブルを接続することができ実用上非常に効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来の電子装置に試験用コネクタと外部挿入式ユニットを接続した状態を示す平面図、第 2 図 (a) は本考案の接続構造を示す斜視図、第 2 図 (b) は試験用ケーブルを接続した状態を示す平面図、第 2 図 (c) はユニットを接続した状態を示す平面図である。

5 … 筐体 6 … 挿入口 7 … 突起部

9 ... コネクタ

10 ... 試験用ケーブル

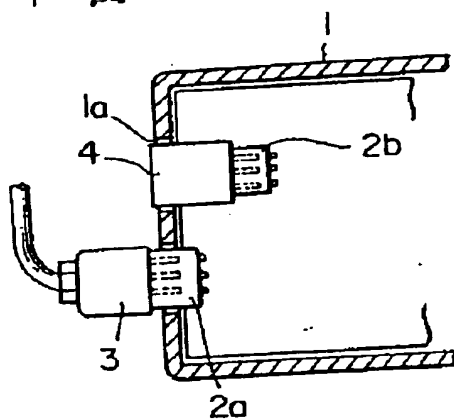
11 ... 溝

12 ... 接続ピン

13 ... 外部挿入式ユニット

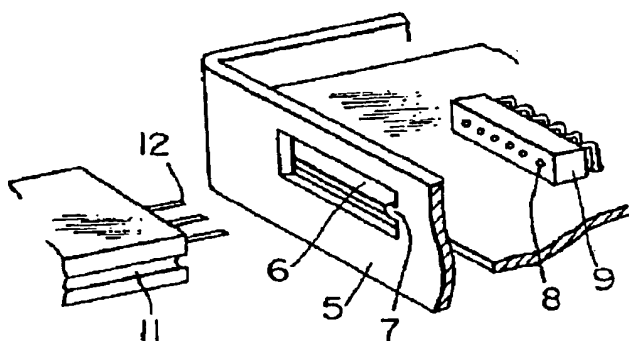
出願人 日本電気株式会社

第 1 圖

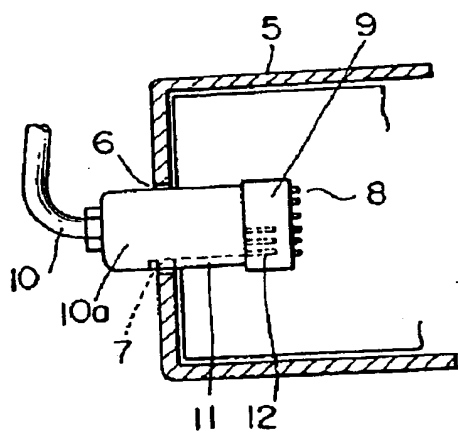


第 2 圖

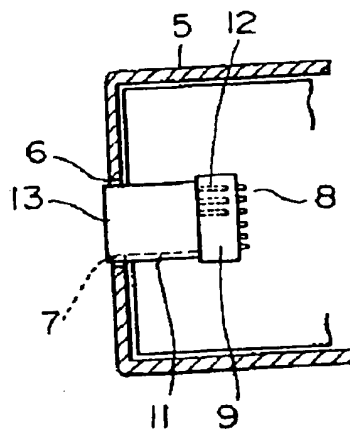
(a)



(b)



(c)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.